

Havalandırma Havuzlarında Oksijen Parametresinin Takibi



Atık suyun alıcı ortama deşarjında KOİ ve nutrient giderimine yönelik standartlar anaerobik ve aerobik oksidasyon prosesinin sürekli takip edilmesini gerektirir.

KOİ ve nutrient gideriminde kullanılan proseslerin verimliliği ve daha az enerji tüketimi ile izlenmesi için en önemli parametrelerden biri çözülmüş oksijendir.

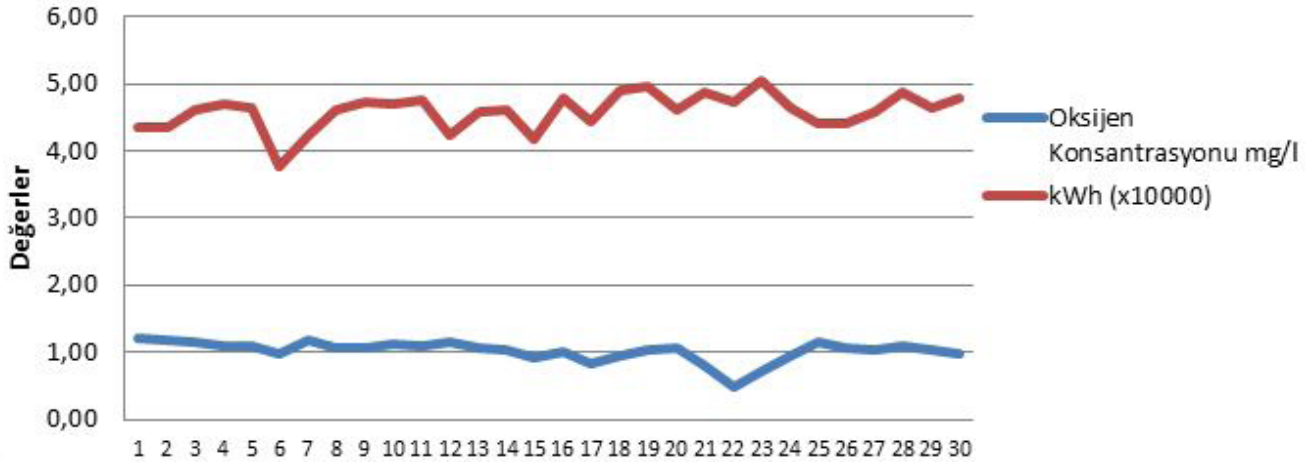
Amonyumun biyolojik gideriminde aerobik şartlar altında nitrata oksidasyonu (nitrifikasyonu) ve ardından anoksik koşullarda azot gazına indirgenmesi temel iki prostedir. Her iki prosesin takibinde oksijen çok önemli bir yer tutar.

Havalandırma havuzlarında oksijen konsantrasyonun yaklaşık olarak 1,5-2 mg/l arasında olması beklenir. Bu değerin düşmesi filamentli bakteri miktarında artışa sebep olur. Filamentli bakterilerin artması, aktif çamurda istenmeyen köpük oluşumuna veya çamur kabarmasına, son çöktürmelerde flok kaçaklarına sebep olur. Köpük oluşumu suyun yüzeyini kapatır ekipman ve enstrümanların çalışmasını olumsuz etkiler.

Kayseri Su Kanalizasyon İdaresine ait Atık su Arıtma Tesisinde yer alan 8 adet havalandırma havuzunda oksijen parametresi anlık olarak takip edilmektedir.

Endress+Hauser olarak, havalandırma havuzu oksijen kontrolü memosens teknolojisine sahip liquiline CM44X çok parametrelili transmitter ve optik oksijen sensörü COS61D ile sağlanır.

Havalandırma Havuzu Oksijen Enerji Karşılaştırma Tablosu



Bir arıtma tesisinin enerji ihtiyacının çok büyük bir kısmı blowerlardan kaynaklanır. Enerji maliyetinin etkin şekilde yönetilebilmesi için havalandırmaya ayrılan enerji tüketim miktarı takip edilmelidir. Böylelikle ilgili deşarj limitine en efektif uyum sağlanır, enerji ihtiyacı optimize edilmiş olur.

Kaski Atık su Arıtma Tesisi enerji tüketimi ve oksik bölge oksijen konsantrasyon değerleri grafikte gösterildiği gibidir. Blowerların enerji tüketimi havalandırma havuzlarındaki oksijen derişimine paralellik gösterir. Tesise giriş yükü, oksijen tüketim hızı, sıcaklık havuzlardaki oksijen derişimini doğrudan etkiler. Oksijen ihtiyacının artması enerji tüketimini arttırır.

Optik oksijen ölçüm sensörü Oxymax COS61D ölçüm aralığı: 0-20 ppm (mg/L) dir. Elektrolit değişimine ihtiyaç duymadan, herhangi bir bakım yapmadan uzun süre dayanıklıdır. Prosese temas eden kısımları aşınmaya dirençli, su geçirmez derlin malzemeden, sensör gövdesi paslanmaz çelikten üretilmiştir. Geniş ve okunaklı grafik göstergeye sahip olan transmitter ünitesi Liquiline CM44X alarm ve hata durumunda yada sensörden gelen sinyalin kesilmesi durumunda ekran rengini değiştirerek kullanıcıyı uyarır ve hata sinyali verir. Transmitter kendisine bağlanan sensörü otomatik olarak tanır, ayar gerektirmez. Türkçe menü ve çok kanallıdır. Modüler yapısı sayesinde ihtiyaç durumuna göre kanal sayısı arttırılabilir.

Sonuçlar

- Dijital ve optik oksijen sensörü COS 61D ile kararlı ve devamlı oksijen seviyesi ölçümü sağlanır.
- Hızlı ve sürekli oksijen ölçümü ile blower kontrolü sağlanarak yüksek oranlarda enerji kazanımı sağlar.
- Yeni nesil çoklu kanal yapısına sahip CM44X transmitter ile oksijen dahil birçok parametrenin anlık işlenmesi ve scada sistemine aktarılması sağlanır.
- Amperometrik ölçüm prensibine bakım ihtiyacının çok daha az, işletilmesi daha kolaydır.

Endress Hauser A.Ş. - Merkez

Büyükdere Cad. No:103
Şarlı İş Merkezi 8.Kat
Mecidiyeköy/İSTANBUL

Tel: 0212 275 1355
Faks: 0212 266 2775
info@tr.endress.com
www.tr.endress.com

Endress Hauser A.Ş. - Adana

Güzelyalı Mah. Turgut Özal Bul.
Altınören Apt. No:64 Asma Kat No:23
Çukurova/ADANA

Tel: 0322 231 2260
Faks: 0322 231 2261

Endress Hauser A.Ş. - İzmir

Yalı Mahallesi 6523 Sok. 32/B Blok
3.Kat No:314 Park Yaşam Ticaret Merkezi
Karşıyaka/İZMİR

Tel: 0850 228 3111

Endress Hauser A.Ş. - Ankara

Eskişehir Devlet Yolu 9. Km No:266
Tepe Prime İş Merkezi C Blok Kt:9 No:114
Çankaya/ANKARA

Tel: 0312 999 3934